

事例番号：250072

## 原因分析報告書要約版

産科医療補償制度  
原因分析委員会第五部会

### 1. 事例の概要

経産婦。妊娠40週6日、産徴と陣痛がみられ、外来を受診した。胎児心拍数陣痛図でスパイク状の徐脈が認められ、超音波断層法でも徐脈が散発しており、オキシトシン負荷試験目的で入院となった。入院から35分後、胎児心拍数が120拍/分から60拍/分に低下した。オキシトシンの投与が開始され、徐々に増量された。オキシトシン投与開始から約30分後、胎児心拍数陣痛図上、胎児心拍数が60～80拍台/分となることが頻回にみられ、酸素投与が開始された。オキシトシンの投与開始から40分後に、中止となった。その5分後、医師は胎児徐脈と診断し、帝王切開を決定した。その21分後、帝王切開にて児を娩出した。羊水混濁が軽度みられ、臍帯巻絡はなかった。

児の在胎週数は40週6日で、体重は3100g台であった。臍帯動脈血ガス分析は実施されなかった。生後1分のアプガースコアは1点で、口鼻腔の吸引、皮膚刺激、酸素投与が行われた。生後4分、気管挿管され人工呼吸が開始された。生後5分のアプガースコアは3点であった。生後約1時間40分、搬送依頼を受けた小児科医が到着し、処置が行われ、その後高次医療機関へ搬送となった。生後約3時間30分にNICUに入院となった。人工呼吸器が装着され、入院時の血液ガス分析値（静脈血）は、pH7.42、

BE-12mmol/Lであった。生後1日（生後12時間）、痙攣発作が認められ、抗痙攣薬の投与が行われた。生後2日、頭部超音波断層法では、脳浮腫が認められた。生後19日、頭部MRI検査では、両側の基底核壊死がみられ、重症仮死に伴う周産期低酸素性虚血性脳症と診断された。

本事例は病院における事例であり、産婦人科専門医2名、小児科医1名と、助産師1名、看護師1名が関わった。

## 2. 脳性麻痺発症の原因

本事例の脳性麻痺発症の原因は、分娩入院時にすでに存在していた胎児低酸素状態が、分娩の進行とともに悪化し、酸血症が生じて低酸素性虚血性脳症を発症したと考えられる。胎児低酸素・酸血症の原因として、胎盤機能不全による胎盤機能の低下が考えられる。また、遅発一過性徐脈を頻繁に認めている状況でオキシトシンを増量したことは、子宮収縮を増強させ、胎児の低酸素・酸血症を悪化させることとなり、脳性麻痺発症の増悪因子となった可能性がある。さらに、出生後も低酸素状態が持続したことは脳性麻痺の増悪因子となった可能性がある。

## 3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠24週の妊娠糖尿病スクリーニング検査において、陽性であった際に診断検査を施行しなかったこと、および妊娠40週6日の外来受診時の胎児心拍数陣痛図の判読は一般的ではない。その他、分娩のための入院となった妊娠40週6日までの外来診療は一般的である。

妊娠40週6日、産徴がみられ、陣痛が開始した妊産婦に対し来院を促したことは一般的である。外来受診時の胎児心拍数陣痛図所見から、入院管理を決定したことは基準内であるが、胎児心拍数モニタリングを中断したこと

は、基準から逸脱している。胎児機能不全の状態でおキシトシン負荷試験を行い、さらなる負荷をかけたこと、おキシトシン投与開始後、遅発一過性徐脈が頻発していた状況で、おキシトシンの減量または中止せず、増量し続けたことは医学的妥当性がない。

出生後自発呼吸がみられない状態で、気管挿管するまでの4分間、酸素投与のみ行ったことは、基準から逸脱している。重症新生児仮死である状況で、新生児搬送の依頼が生後42分であったことは、一般的ではない。

#### **4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項**

##### **1) 当該分娩機関における診療行為について検討すべき事項**

###### **(1) 胎児心拍数陣痛図の判読と対応について**

胎児心拍数陣痛図の判読と対応については「産婦人科診療ガイドラインー産科編2011」に沿って習熟することが望まれる。

###### **(2) おキシトシン負荷試験の適応について**

子宮収縮は子宮血流を低下させ、絨毛間腔での酸素分圧低下、胎児動脈酸素分圧低下を引き起こす。胎児機能不全の状態にある児に対しておキシトシン負荷試験を実施することは、さらなる低酸素を引き起こす可能性があり、禁忌であることから、おキシトシン負荷試験の適応を見直すことが望まれる。

###### **(3) 新生児蘇生法および新生児搬送依頼の判断について**

日本周産期・新生児医学会が提示した新生児蘇生法ガイドラインに沿った適切な処置を実施できるよう、分娩に立ち合うスタッフすべてが研修会の受講や処置の訓練をすることが望まれる。また、重症新生児仮死で出生した場合には、全身管理を行うことができる高次医療機関にできる限り早期に搬送することが望まれる。

#### (4) 妊産婦・家族への説明について

子宮収縮薬を投与する際には、その適応と方法、予想される結果、主な有害事象、ならびに緊急時の対応について、妊産婦・家族へ事前に説明し同意を得ることが必要である。その際、文書での同意が望まれる。

#### (5) 分娩監視装置の紙送り速度について

「産婦人科診療ガイドラインー産科編2011」では、基線細変動の評価と徐脈の鑑別には、胎児心拍数陣痛図の記録速度を3cm/分とすることが推奨されており、今後、施設内で検討し、3cm/分に設定することが望まれる。

#### (6) 分娩監視装置の時刻設定について

診療録の記載時刻と胎児心拍数陣痛図の印字時刻が異なっていた。分娩監視装置などの医療機器については日付と時刻合わせを定期的に行うことが望まれる。

#### (7) 糖負荷試験の実施について

妊娠24週の血糖値は124mg/dLで妊娠糖尿病スクリーニング検査の基準値である100mg/dLを超えていた。今後は「産婦人科診療ガイドラインー産科編2011」に沿って、必要な検査などの妊娠管理をすることが望まれる。

#### (8) トラネキサム酸の投与について

トラネキサム酸は線溶抑制薬であり、妊娠と妊娠悪阻による脱水はともに血栓塞栓症の危険因子であることから、妊娠中は投与しないことが望まれる。

#### (9) 妊産婦および家族とのコミュニケーションについて

本事例においては妊産婦から意見が多く提出されているため、医療従事者は妊産婦および家族と円滑なコミュニケーションが行えるよう努力

することが望まれる。

## 2) 当該分娩機関における設備や診療体制について検討すべき事項

特になし。

## 3) わが国における産科医療について検討すべき事項

### (1) 学会・職能団体に対して

#### オキシトシン負荷試験について

オキシトシン負荷試験の有用性および適応に関して検討することが望まれる。

### (2) 国・地方自治体に対して

#### 新生児搬送体制の整備について

本事例では、当該分娩機関は、近隣のNICUを有する高次医療機関へ新生児搬送の依頼をしているが、NICUの小児科医師が当該分娩機関に到着するまで、連絡から約1時間かかっている。その後、搬送からNICU入院まで42分かかっており、新生児搬送依頼からNICU入院まで約3時間経過していた。円滑な救急搬送が行えるように、新生児搬送体制を整備することが望まれる。